

氏名	岩 崎 寛
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	農 学
学位授与番号	博甲第1754号
学位授与の日付	平成10年3月25日
学位授与の要件	自然科学研究科生産開発科学専攻 (学位規則第4条第1項該当)
学位論文題目	マツ材線虫病被害の拡大様式と被害林の動態および修復に関する研究
論文審査委員	教授 千葉 喬三 教授 中筋 房夫 教授 佐藤 豊信 教授 柴田 次夫 教授 佐藤 勝紀

学位論文内容の要旨

マツ林は古墳時代以降、暖温帯の主要な二次林として日本各地に分布を広げてきた。しかし、マツ材線虫病が発生後、マツは急速に減少している。マツ材線虫病による被害は木材資源の損失だけでなく、森林の環境保全機能へも計り知れない影響を与えると予測される。これまでも病理学的には多くの研究が行われ、行政的にも被害対策が行われてきたが、これまでのところ被害の拡大は抑制されていない。そこで本研究では、被害の発生と拡大様式を明らかにするために、マツおよびマツ林側の要因と被害の関係を検討した。さらに被害林の動態を把握し、その修復手法を提示するために、アカマツ林の再生を試みた。その結果、樹脂成分と流出パターンによる被害発生予測の可能性、土壌水分が被害の発生と進行に与える影響および斜面部位と累積枯死木密度による被害拡大速度の相違が明らかにされた。マツ材線虫病被害林において、下層木の除去と林床有機物の除去によって、マツ林の再生が可能であることが明らかにされた。

論文審査結果の要旨

本研究は、マツ材線虫病被害林について、その被害の拡大様式と被害林の動態を森林生態学的観点から解析し、被害林の修復手法を考察した。

マツ林は古墳時代以降、暖温帯の主要な二次林として日本各地に分布を広げてきた。しかし、マツ材線虫病が発生後、マツは急速に減少している。マツ材線虫病による被害は木材資源の損失だけでなく、森林の環境保全機能へも計り知れない影響を与えると予測される。これまでも病理学的には多くの研究が行われ、行政的にも被害対策が行われてきたが、これまでのところ被害の拡大は抑制されていない。そこで本研究では、被害の発生と拡大様式を明らかにするために、マツおよびマツ林側の要因と被害の関係を検討した。さらに被害林の動態を把握し、その修復手法を提示するために、アカマツ林の再生を試みた。その結果、樹脂成分と流出パターンによる被害発生予測の可能性、土壌水分が被害の発生と進行に与える影響、および斜面部位と累積枯死木密度による被害拡大速度の相違を明らかにした。マツ材線虫病被害林において、下層木の除去と林床有機物の除去によって、マツ林の再生が可能であることを明らかにした。

マツ材線虫病被害に対しては、病理学的な研究のみならず、マツ個体あるいはマツ林側からの森林生態学的研究が不可欠であるが、これまでこのような観点からの研究が乏しかった。本研究は、その観点から研究を進め、被害の拡大様式を明らかにし、被害林の動態を明らかにすることによって被害林の修復手法を提示できた。

これらの成果は、今後のマツ材線虫病被害の抑制とマツ林の維持管理にとって、森林生態学的観点から有用な示唆を与えるものである。よって、本学位審査会は、本論文が博士（農学）の学位論文に値するものと判定した。